Usuario Eliminado
Tabio , Colombia
3222006495

2 de agosto de 2024

Superintendencia de Industria y Comercio
Dirección de Nuevas Creaciones

Ref:	Respuesta al Oficio N° 12370 de 16 de julio de 2024 Expediente N° NC2022/0007492
Título:	“MÁQUINA DE COMBUSTIÓN INTERNA ROTATIVA, CONCÉNTRICA Y ADIABÁTICA”

Estimados señores:

En respuesta al Oficio N° 12370 del 16 de julio de 2024, relacionado con el examen de patentabilidad de la solicitud de patente identificada con el Expediente N° NC2022/0007492, titulada “MÁQUINA DE COMBUSTIÓN INTERNA ROTATIVA, CONCÉNTRICA Y ADIABÁTICA”, denominada en el documento MCIRCA me permito presentar las siguientes observaciones y aclaraciones:

1. Antecedentes

   Este es el documento en respuesta a segundo requerimiento de la SIC, hago notar que este presenta un contenido idéntico al anterior ya refutado con la ampliación de la patente D2.

   Manifiesto total desacuerdo con el contenido, pues es evidencia hecho por alguien con gran desconocimiento en la materia y no apto para en análisis de esta tecnología.

   Nuevamente apelo y refuto punto por punto los argumentos emitidos por la SIC y considero la solicitud en total derecho de la obtención de la patente.

   Es de pleno imposible por el momento pensar siquiera en alguna modificación cuando la patente se considera con todos los requisitos ,y las objeciones de la sic no dan lugar a ningún razonamiento al cuestionamiento de algún punto en específico para ser modificado, por el contrario muestran evidente desconocimiento y confusión.

2. Pretensión

Con este documento se espera hacer razonar al personal de la sic, en cuanto a la anulacion de los requerimientos emitidos, y la concesión inmediata de la patente.

Los argumentos que demuestran el cumplimiento de los requisitos cuestionados, así como la refutación de los textos emitidos por la sic en el segundo requerimiento se darán a continuación.

3. 3 Justificación

Se apela la decisión del requisito sobre falta de nivel inventivo pues se consideran los argumentos de la SIC , sin fundamento técnico ni conocimiento en la materia, esto es , es evidente la solicitud no se ha analizado por una persona versada en la materia.

apelando a la falta de nivel inventivo se toman los indicios de manual andino.

Problema técnico sin revolver:
son numerosos los problemas resueltos por las MCIRAs

- Motor de alta eficiencia, trabajo a altas temperaturas y presiones
- Motor de muy altas revoluciones. Potencia condensada, peso ligero
- Motor de pocas piezas (4 piezas)
- Motor sin fricción en cámaras de trabajo
- Motor sin necesidad de válvulas, entrada
- Diseño ideal para materiales cerámicos
- Hermetismos por precisión y geometría, libre de elementos de fricción

- Si la invención reivindicada resuelve un problema técnico que se ha intentado resolver desde mucho tiempo atrás, pero no se había logrado con éxito, la invención tiene nivel inventivo porque representa un avance tecnológico.

  Esta tecnología representa un gran avance tecnología en muchas áreas
  en concreto esta resuelve la transformación eficiente en energía mecánica, esta resuelve el reto de un motor rotativo y concéntrico, dando con ello también a la solución del remplazo del pistón por un mecanismo circular unidireccional.
  este compresor rotativo tiene aplicaciones en producción de energía escalable,

impulso y parificación de agua, compresión de gases sin uso de lubricantes , etc.

– Superación de un prejuicio técnico (porque los expertos se encuentran muy lejos de la solución): prejuicio técnico es el hecho de que los especialistas, en el campo técnico correspondiente, piensen que solo hay una forma de resolver el problema técnico. Si la invención se realiza para eliminar dicho prejuicio, adoptando medios técnicos no utilizados anteriormente, es indicio a favor de la existencia de nivel inventivo.

Descarte del uso de refrigerante, y uso de cubierta aislante, con ello la perdida de energía, con ello se busca el aumento de eficiencia con el aumento de presión, y superar a la obtenida por los motores diesel de forma directa sin precompresión, uso posible en ciclos de detonación-explosión de muy alta presión no usados actualmente, uso en motores con mezcla pura de oxigeno y combustible en materiales cerámicos para evitar la producción de óxidos de nitrógeno y producir una combustión pura y eficiente.

motor cerámico: este avance es solo posible a esta geometría de motor, su aplicación experimental, en los diseños actuales no supone beneficio a la eficiencia, solo aumento de la temperatura de salida, su uso es impensable debido a la fragilidad en motores reciprocantes, o no concéntricos, las MCIRAs son el primer motor concéntrico rotativo, requisito indispensable para un motor ceramico.

simplicidad, esta maquina supera los limites de la simplicidad a reducir su composición a 4 elementos , y transmitir la energía de forma directa del por el rotor y la combustión de forma rotativa y unidireccional

motor ideal para aeronaves, drones de carga y vehículos voladores que requieran una fuente de energía muy con una alta densidad de potencia

- Simplicidad: reemplazo de máquinas o procedimientos complicados por versiones más simples.

esta máquina reduce la combustión a cámaras circulares, un rotor con tabiques, y sellos giratorios para el paso de los tabiques y el reinicio de los ciclos
entrega de energía directamente por el rotor, con los sellos giratorios como únicos accesorios.

la forma del motor corresponde al grosor mínimo de las cámaras. Peso mínimo-

Superación de dificultades no resueltas por las técnicas rutinarias.

motor de muy altas revoluciones

motor sin fricción en cámaras de trabajo
motor sin refrigerante y recubrimiento para concentrar el calor
motor de muy pocas piezas y potente
eficiencia elevada a altas revoluciones al contar con una admisión y escape muy grande y siempre abiertos, sin valvulas

– Necesidad de más de dos documentos para examinar nivel inventivo.

- En un proceso: eliminación de una etapa considerada necesaria, sin que ello produzca un efecto perjudicial.

  se eliminan varias etapas
  refrigeración, no se refrigera y se protege la alta temperatura del motor con recubrimientos

  se elimina los mecanismos intermediarios, el rotor entrega directamente la energía, evita usar cigüeñales, ejes, bielas.

  eliminación de fricción en cámaras de trabajo al contar con un soporte externo y construcción geométrica de muy alta precisión con materiales de bajo índice de expansión térmica

  Transferencia de la manera de hacer las cosas desde un campo de la tecnología no relacionado con el Invento.

  se requiere el uso de materiales cerámicos en contraparte de los metálicos, piezas de estas características requieren métodos de fabricación en actual investigación en la industria como lo son fresado combinado con láser, o fresado combinado con ultrasonido, métodos adecuados a materiales superduros y a una alta precisión además de una fabricación, ensamble, y monitoreo de funcionamiento de alta precisión que entra en el campo de la nanotecnología.

Se realizara un análisis del nivel inventivo de forma imparcial a la vez que se refutan los textos de la sic.

10. NIVEL INVENTIVO

10.1 Requisitos del Artículo 18

"*Artículo 18.- Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica*".

Se considera el nivel inventivo como un proceso creativo cuyos resultados no se deducen del estado de la técnica en forma evidente para un técnico con conocimientos medios en la materia, en la fecha de presentación de la solicitud o de la prioridad reconocida.

La cuestión para el examinador es si la invención reivindicada es o no evidente para un técnico en la materia. La existencia o la falta de cualquier ventaja técnica no es un criterio absoluto para reconocer o no un nivel inventivo. El examinador no debe determinar qué "cantidad" de nivel inventivo existe. El nivel inventivo existe o no, no hay respuestas intermedias.

El examinador no debe basarse en apreciaciones personales; toda objeción respecto a la falta de nivel inventivo de una invención debe probarse a partir del estado de la técnica.

Para juzgar si la invención definida por las reivindicaciones realmente se deriva de manera evidente del estado de la técnica, hay que determinar si carece de nivel inventivo cuando se consideran

las diferencias entre ésta y el estado de la técnica más cercano. El examinador tiene la carga de probar que la invención carece de nivel inventivo y no sólo limitarse a establecer las diferencias entre la solicitud y dicho estado de la técnica.

Ante lo anterior se aclara lo siguiente:
Las MCIRAs son un diseño de maquina de combustión totalmente nuevo, su diseño no parte de otras maquinas o partes, no es posible tomar una pieza y acercarla al diseño y funciones de la MCIRAs, no es posible modificar una maquina existente para convertirla en una MCIRA. Esto se da por los motivos que su geometría es muy distinta, y que su solución parte de abordar directamente la combustión de forma cicular, también sus materiales óptimos distan de los usados en maquina actuales, su fabricación debe hacerse con máquinas y métodos distintos como la fabricación precisa mediante polvos cerámicos, y el mecanizado con insertos de diamante o similar y procesos avanzados como el mecanizado con ultrasonido.

Los motores actuales se benefician de materiales blandos y de bajo punto de fusión requiriendo una obligada refrigeración, ninguna maquina actual usa un aislamiento que conserve el calor en remplazo de algún tipo de refrigeración, Por el contrario las MCIRAs se benefician de materiales pesados y resistentes, con alto punto de fusión capaces de soportar un uso rudo y trabajar sobre las presiones máximas de las maquinas actuales con el fin de obtener la eficiencia no alcanzada en

esos rangos.

es de hacer notal las características únicas que ofrecen las MCIRAs contenidas en los efectos técnicos de la patente

Efectos técnicos

Los siguientes son los efectos técnicos inesperados y sorprendentes que se logran con la presente invención a nivel hidráulico, estabilidad, logístico y económico:

- Diseñado para cruzar los límites actuales en cuanto a rendimiento, máxima velocidad de funcionamiento, máxima temperatura de funcionamiento, máxima relación de presión, mayor proximidad al ciclo teórico ideal, mayor potencia por unidad de peso, eficiencia y potencia en todo el régimen de funcionamiento.
- Máquina única con una disposición de rotor como componente principal y los sellos giratorios configurados en su interior. Está constituido notablemente por menor número de piezas en comparación con máquina convencionales, pues funciona con tan solo cuatro piezas en movimiento, el rotor y dos o tres sellos giratorios.
- No requiere refrigeración por encontrarse aislado térmicamente; esto mejora el rendimiento del combustible al no necesitar un sistema de refrigeración.
- Realiza nueve ciclos completos de combustión por cada rotación.
- Máquina con una combinación de características que la dotan de una alta eficiencia. Su diseño con sección transversal completamente circular y rotativo de todas sus piezas, permite muy altas revoluciones de trabajo, baja vibración y escaso ruido.

  Su geometría, de sección transversal completamente circular se puede combinar fácilmente con un motor-generador eléctrico, un modelo de motor compacto para un auto híbrido, una planta eléctrica, etc., para lo cual solo requiere remplazar el generador eléctrico y el motor de encendido por un solo componente de mayor potencia que los sustituya, aumentando con ello su peso brevemente, quedando a un paso tecnológico de la implementación de baterías para el impulso del vehículo, o la acumulación de energía de reserva.

- La máquina posee un diseño especial que le permite ser construido en materiales cerámicos. Esto tiene como consecuencia positiva su alta resistencia a mayores presiones y temperaturas, lo que a su vez contribuye a aumentar la eficiencia del combustible.
- La cámara de combustión y escape de mayor volumen y volumen dinámico, permite la recuperación de la energía de los gases de escape y una disposición silenciosa al ser expulsados a temperatura y presión ambiente.
- La máquina funciona muy bien con diferentes combustibles, mediante la regulación dinámica de las cámaras de aspiración y compresión y del compartimiento de combustión,

tanques de combustible y sistemas de inyección independientes. Incluso permite la posibilidad de cambiar de combustible en la marcha, mediante la regulación computarizada de la relación de presión, tamaño de la cámara de aspiración, regulación del tamaño del espacio de combustión, el sistema de inyección, la potencia y el régimen requerido.

- Facilidad de usar la máquina como una batería de inercia, evitando pérdidas de energía en el frenado y recuperando parte de la energía del vehículo en descenso, transfiriendo la energía del vehículo al motor en forma de aumento de las revoluciones, en el caso de frenado en curvas para la posterior aceleración, o en la recuperación de la energía que adquiere el vehículo en descenso, desacelerando el vehículo sin la pérdida de energía que implica frenar.
- Funcionamiento silencioso y limpio (mínimo de contaminación, para entornos urbanos, espacios cerrados y entornos con multitud de personas mediante la reducción de la velocidad de la máquina, la relación de compresión, el tipo de combustible, el cambio dinámico del tamaño de las cámaras de trabajo y la combinación entre estas.
- Posibilidad de usar combustible mediante la inyección y encendido electrónico a baja presión o inyección electrónica con encendido por compresión a altas presiones.
- Posibilidad de funcionar con combustibles variados y alternativos mediante la configuración de los valores modificables de la máquina y la computadora, sistema de administración e inyección de combustible independiente, velocidad, compresión, cantidad de aire, retraso del encendido, cantidad de combustible, tiempo y forma de inyección etc.
- Dada la gran resistencia constructiva y la facilidad de la máquina al movimiento se piensa que este motor puede dar resultados positivos en la experimentación de ciclos de funcionamiento con etapa de detonación, bajo presiones altísimas y grandes velocidades de avance.
- Este motor busca obtener una alta eficiencia del combustible para ello posee un volumen mayor en la cámara de expansión respecto a la de compresión, con las finalidades de extraer del gas quemado toda la energía residual térmica y de presión, y también entregarlo al medio de una forma silenciosa, esto regulando el valor de la presión de los gases hasta coincidir ajustadamente con la presión atmosférica mediante válvulas para el control e volumen de la cámara de expansión – expulsión.
- El sellado hermético de este motor de basa en ajustes de alta precisión. Con ello

se evitan los desgastes de las piezas y perdidas por fricción.

Del documento de requerimiento se expone el primer punto

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar una máquina de combustión interna rotativa, concéntrica y adiabática (M) de alta eficiencia, que presenta una sección transversal completamente circular y está conformado por cuatro elementos: una cubierta exterior aislante como envolvente de todo un bloque principal que aloja en su interior un rotor en conexión dinámica con un conjunto de sellos giratorios.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una máquina de combustión interna rotativa, concéntrica y adiabática (M), en donde tiene una cubierta exterior aislante (1), un bloque principal (2), un rotor (3) y un conjunto de sellos giratorios (4), y dicha cubierta exterior aislante (1) como envolvente de todo el bloque principal (2) el cual aloja en su interior el rotor (3) en conexión dinámica con el conjunto de sellos giratorios (4).

es de hacer notar que el anterior texto es la breve descripción de la invención y que el objeto de la invención original es el siguiente:

OBJETO DE LA INVENCIÓN

Un objeto de la presente invención es proporcionar una máquina de sección transversal completamente circular, de notable eficiencia, que permita un buen rendimiento en altas y bajas revoluciones, con baja fricción y baja vibración, diseñado en materiales de alta resistencia a la temperatura y presión, conformado por una reducida cantidad de componentes en movimiento y tan liviano que favorezca el avance tecnológico moderno en aeronáutica y dispositivos de uso personal.

Otro objeto de la invención es proporcionar un motor rotativo que entregue simultáneamente alta potencia, funcionamiento silencioso y bajas emisiones contaminantes para entornos urbanos, espacios cerrados y con multitud de personas.

Otro objeto de la invención es proporcionar una máquina que abarque, con un solo modelo, la posibilidad de uso de combustibles múltiples como gasolina, diésel, alcohol o gas, como máquina universal para la transformación eficiente de la energía química en energía mecánica.

Aclaración respecto al punto 1 emitido por la SIC:

se recalca que la invención MCIRAs de reconoce como una invención con numerosas novedades, hasta la fecha casi impensable dados los siglos de infructuosos intentos con miles de patentes al respecto.

Un motor de muy alta potencia, bajo peso, capas de revolucionar la producción de energía o la aeronáutica, con una gran eficiencia.
Esto es una maquina de combustión de rotor simple, concéntrico, circular, con transmisión directa de energía, a esto se suma su característica también única, de ser adiabático, esto con referencia a los ciclos de gases o termodinámicos o de cambio de volumen , en un contenedor aislado y sin intercambio o perdida de energía térmica.

es de otra por un experto en la materia también la novedad de ser un motor libre de friccion, logro actual de pocas maquinas entre ellas el motor pendular Taurozzi , y el Kommpresor o compresor de tornillos.

Acerca de problema de la inexistencia de un motor eficiente , potente, ligero, simple, capaz de revolucionar la aeronáutica se da la solución de un diseño simple concéntrico y circular, a la vez que adiabático , el cual usa aparte de su rotor , un juego de sellos giratorios en conexión y giro dinámico, el cual ofrece simplicidad y ligereza para operar a muy altas revoluciones , a la vez que materiales y ciclos que aprovechan la eficiencia de la alta presión y temperatura

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 31 de mayo de 2022.

3. Determinación del Estado de la Técnica

Ante ello se pronuncia que en el requerimiento emitido por la sic, no se menciona explícitamente nada mas allá del punto uno, sin embargo se usa su supuesto contenido como motivo de similitud con otras patentes cuando su contenido difiere totalmente.

REIVINDICACIONES

1. Una máquina de combustión interna rotativa, concéntrica y adiabática (M), **que comprende**: una cubierta exterior aislante (1), un bloque principal (2), un rotor (3) y un conjunto de sellos giratorios (4); dicha cubierta exterior aislante (1) como envolvente de todo el bloque principal (2) el cual aloja en su interior el rotor (3) en conexión dinámica con el conjunto de sellos giratorios (4); dicho conjunto de cubierta exterior aislante (1), bloque principal (2) y rotor (3), presenta una configuración tridimensional con sección transversal circular.

2. La máquina (M) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la cubierta exterior aislante (1) es una película a modo de forro que presenta forma cilíndrica de diámetro variable conformando la porción frontal (1.1), la porción posterior (1.2) y la pared lateral (1.3); y el bloque principal (2) es un elemento fijo de forma cilíndrica externa, que configura las paredes interiores y exteriores de las cámaras de trabajo de la máquina (M); dicho bloque principal (2) está conformado por una tapa frontal (2.1), una tapa posterior (2.2), la pared externa de las cámaras (2.3) y un núcleo (2.4).

3. La máquina (M) de acuerdo con la reivindicación 2, en donde la tapa frontal (2.1) y la tapa posterior (2.2) presentan configuración de lámina plana con forma de una franja laminar anular principal (2.1.1, 2.2.1) de ancho constante y un conjunto de franjas laminares internas (2.1.2, 2.2.2) con forma semi-anular y con sus bordes externos conectados con el borde interior de la franja laminar anular

principal (2.1.1, 2,2,1); dicho conjunto de franjas laminares internas (2.1.2, 2.2.2) se encuentran distribuidas dentro del espacio vacío de cada franja laminar anular principal (2.1.1, 2.2.1) acorde con la distribución espacial de los sellos giratorios (4).

4. La máquina (M) de acuerdo con la reivindicación 2, en donde la pared externa de las cámaras (2.3) es la porción cilíndrica externa del bloque principal (2), la cual presenta una sección central (2.3.1), una sección de borde (2.3.2) y una superficie interna (2.3.3); dicha sección central (2.3.1) posee aberturas, las cuales corresponden a las aberturas para aspiración del aire fresco (2.3.1.1), las aberturas para la expulsión de gases de combustión (2.3.2.2) y las aberturas para transmisión de potencia (2.3.2.1), dispuestas estas en grupos distribuidos a lo largo del perímetro de la pared externa de las cámaras (2.3); dicha superficie interna (2.3.2) aloja el rotor (3).

5. La máquina (M) de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la superficie interna (2.3.3) de la pared externa de las cámaras (2.3) presenta un par de rebordes (2.3.3.1) en cada sección de borde (2.3.2), canales (2.3.3.2), pre-cámaras de combustión (2.3.3.3) y conductos de transferencia (2.3.3.4) en la sección central (2.3.1); en dichas pre-cámaras de combustión (2.3.3.3) se encuentran los inyectores de combustible (2.3.3.5) y dichos conductos de transferencia (2.3.3.4) son orificios que interconectan a las demás cámaras que posee la máquina (M).

6. La máquina (M) de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el núcleo (2.4) es la porción central del bloque principal (2); dentro de dicho núcleo (2.4) se encuentran alojados los sellos giratorios (4) y las cámaras de combustión; el núcleo (2.4) posee una pared externa (2.4.1) y una pared interna (2.4.2); dicha pared externa (2.4.1) presenta ranuras (2.4.1.1) y dicha pared interna (2.4.2) posee los compartimientos para alojamiento de sellos giratorios (2.4.3).

7. La máquina (M) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el rotor (3) es una pieza conformada por: unos aros circulares (3.1) que constituyen las paredes laterales de las cámaras de trabajo, unos tabiques (3.2) para aspirar y comprimir el aire, transferir la energía mecánica de la combustión y barrer los gases de combustión; en los extremos del rotor (3) se encuentran los engranajes (3.3), en los cuales el dentado externo (3.3.1) transfiere la energía adquirida por la máquina al exterior, y el dentado interno (3.3.2) sincroniza y proporciona movimiento a los sellos giratorios (4).

8. La máquina (M) de acuerdo con la reivindicación 7, en donde el rotor (3) es una pieza tridimensional con sección transversal circular cuyo conjunto de aros circulares (3.1) están dispuestos paralelos y separados entre sí espacialmente, e interconectados mediante tabiques (3.2) de dimensión coincidente a la distancia entre cada aro circular (3.1).

9. La máquina (M) de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el rotor (3) posee cuatro aros circulares (3.1) paralelos entre sí, en donde dos aros son externos

(3.1.1) y dos aros son internos (3.1.2); el aro externo (3.1.1) frontal está conectado al primer aro interno (3.1.2) mediante tabiques (3.2); los aros internos (3.1.2) están conectados entre sí mediante tabiques (3.2) también perpendiculares, y el segundo aro interno (3.1.2) está conectado al aro externo (3.1.1) posterior mediante tabiques (3.2); cada aro interno (3.1.2) presenta en su pared externa, una cinta (3.1.2.1) anular discontinua interrumpida en tres puntos de su perímetro; dichas cintas (3.1.2.1) ensambladas en los canales (2.3.3.2) de la superficie interna (2.3.3) de la pared externa de las cámaras (2.3) perteneciente al bloque principal (2).

10. La máquina (M) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los sellos giratorios (4) son cuerpos (4.1) cilíndricos con paredes de diámetro variable y engranajes (4.3) ensamblados en cada base; cada sello giratorio (4) presenta muescas (4.2) en sus paredes externas para el paso sincronizado del tabique (3.2) del rotor (3); dichos sellos giratorios (4) están alojados en los compartimientos para sellos giratorios (2.4.3) del núcleo (2.4) que pertenece al bloque principal (2) y proporcionan el cierre hermético en conjunto para conformación de las cámaras de trabajo con las paredes del bloque principal (2), los aros circulares (3.1) y los tabiques (3.2) del rotor (3).

11. La máquina (M) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la cubierta exterior aislante (1) es del material seleccionado del grupo de fibra de silicio, aerogel, siliconas, polímeros aislantes térmicos; y el conjunto de bloque principal (2), rotor

(3) y sellos giratorios (4) es de cerámicas técnicas seleccionadas del grupo de nitruro de silicio, tungsteno y nitruro de boro.

Del contenido de la reivindicaciones es de resaltar

La primera reivindicación define la maquina, como concéntrica rotativa adiabatca, de combustión interna, comprendida por cuatro elementos, exterior aislante, bloque principal, rotor , y sellos giratorios. Elementos de sección transversal circular.

La segunda narra la existencia del recubrimiento térmico aislante , y del bloque principal el cual aporta las paredes interiores y exteriores con la parte externa y el núcleo del bloque

La tercera habla de las tapas del bloque principal y su geometría en lunas acorde a los sellos giratorios

La cuarta habla de la pared externa del bloque principal la cual cuanta con las entradas de aspiración y expulsión de gases.

La quinta habla de como en la misma pared exterior se encuentran conductos de transferencia orificios para bujías, inyectores, y precámara de combustión.

La sexta habla del núcleo del bloque principal el cual aloja los sellos giratorios

La séptima habla del rotor , el cual esta compuesto de anillos y tabiques los cuales forman las paredes laterales y elementos impulsores de los fluidos de trabajo.
este transfiere la energía al exterior y engrana con los sellos rotativos.

LA octava de la forma del rotor

La novena habla de detalles del rotor (guias de control)

La decima narra los sellos giratorios y su función de permitir el paso de los tabiques a modo de puerta giratoria sincronizada , sincroniza con el rotor mediante engranajes

La undécima habla de los materiales del recubrimiento aislante del motor , fibra de silicio, aerogel.
Y el motor principal de cerámicas

Ante estas reivindicaciones es de señalar que para una persona versada en la materia es de notoria relevancia las características únicas que resaltan de la primera reivindicación. Y de gran relevancia en el campo de los motores

La novedad de un motor de rotor concéntrico.
La existencia de un motor adiabático
La existencia de un motor aislado y sin refrigeración
La simplicidad en el uso de solo dos tipos de piezas en movimiento.

forma circular en sus componentes.
composición en 4 tipos de elementos

de las anteriores características se deduce por un experto en la materia que ningún motor conocido puede cumplir con esas características, y la modificación de algún diseño del estado de la técnica no es posible para mejorarlo con alguna de estas características, imposible forzarlas todas en algún diseño preexistente, estas características se logran mediante la geometría del nuevo diseño, con un principio diferente, el cual el elemento de trabajo gira en la cámaras de forma concéntrica y es un elemento en su camino quien sella o permite el paso de los elemento del rotor de forma igualmente rotativa, mediante los sellos giratorios.

se resalta su proceso de creación en cuanto a su nivel inventivo, este diseño creado desde cero, geométricamente, parece contraintuitivo e imposible a cada paso o iteración de su diseño, en primer lugar la asociación entre el rotor y los sellos parece imposible dado el aparente choque entre las piezas o un aparente no sellado perfecto, y esto se consigue con una geometría precisa en función d ellos parámetros del tamaño del motor y de las cámaras.
la relación entre el tamaño de los sellos funciona de forma precisa para dar una minúscula oportunidad de albergar un espacio para cámaras de trabajo.
la mayoría de configuraciones espaciales geométricas de un rotor con sellos internos parece geométricamente incorrecta y con el problema de choque y contacto en sus piezas

de igual manera se hace contraintuitivo de y de negación el segundo paso de la elaboración de su diseño, el cual en apariencia no puede contener un espacio para albergar las cámaras, este diseño de motor encuentra que la geometría permite un mínimo espacio con una congiguracion de tres sellos giratorios, con sin diseño de cámaras que inicia en diámetro primitivo y se extiende al exterior, es de hacer notar que los diseños que abarcan un ancho mayor a un /30 de diámetro del motor para las cámaras no funcionan geométricamente, al igual que ubicarlas en medio del diámetro primitivo o interiormente.

pese a ser las cámaras del motor una cinta delgada esta es suficiente para construir las cámaras del motor con este espacio geométrico.

Se resalta que lo dos pasos anteriores no son aplicables mediante la modificación de una maquina existente y requiere la elaboraciones componentes a partir de material en bruto, pues sus geometría no se corresponden con nada del mercado.

de igual forma es de extrema dificultad intelectual y de carácter contraintuitivo y en apariencia imposible la ubicación de los sistemas de admisión de aire, y expulsión de gases, esto se da por que geometría rotativo del motor abarca gran parte del motor en movimiento, dejando pocas opciones para ello, esto en medio de un diseño que no se sirve se otras soluciones existentes.

de gran dificulta es también la ubicación de los engranes para la transmisión de energía.

la ubicación de los rodamientos es también un gran trabajo intelectual que no simplemente consiste en poner rodamientos en las puntas de los ejes, se añade la dificultad de que existen tres ejes de sellos rotativos contenidos en el rotor

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 31 de mayo de 2022, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	ES2698798	"Combustion engine with swivel block"	5 de febrero de 2019
D2	US4667468	"Rotary internal combustion engine"	26 de mayo de 1987

D1[1] divulga un motor de combustión con bloque de cilindros giratorio. Comprende un cuerpo exterior cilíndrico hueco, un rotor cilíndrico con un conjunto de cilindros (32), que alojan respectivos pistones (40), estando la cámara de combustión entre la parte del

[1]https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=ES&NR=2698798A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20190205&DB=&locale=en_EP

udadano, para hacer seguimiento a su solicitud, la entidad le ofrece los siguientes canales:
:gov.co ~ Teléfono en Bogotá: 601 592 04 00 ~ Línea gratuita a nivel nacional: 01 8000 910 165
: Cra. 13 #27 - 00 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 10 ~ Radicaciones: Av. carrera 7 #31A-36, Bogotá D.C.- Colombia
s: 601 587 00 00 ~ e-mail: contactenos@sic.gov.co

Nuestro aporte es fundame
al usar menos papel contrib
el medio ambiente

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Industria y Co
SUPERINTEND

pistón (40) más alejada del centro de giro del rotor. y la superficie interior del cuerpo exterior (10), y moviendo un eje de transmisión (Resumen).

D1[2] divulga un motor de combustión interna rotativo tiene una carcasa con una superficie interior elíptica que rodea un rotor elíptico que forma con la carcasa cámaras de combustión. Los conjuntos de válvula y encendido conectados a una fuente de aire bajo presión e inyectores para introducir combustible en el suministro de aire permiten secuencialmente que la mezcla de aire y combustible fluya hacia las cámaras de combustión y encienda la mezcla de aire y combustible en las mismas (Resumen).

Respecto al punto 3 del requisito de nivel inventivo se hacen las siguientes aclaraciones.

Considero las relaciones con las patentes D1 y D2 de poco rigor técnico, esto es se muestra carencia de sentido en las relaciones y similitudes descritas, como relaciones entre componentes de nombre similar pero función distinta.

considero adecuado resaltar las diferencias entre D1 y las MCIRAs

Caracteristicas	MCIRAs	D1
Primera reivindicación	1. Una máquina de combustión interna rotativa, concéntrica y adiabática (M), **que comprende**: una cubierta exterior aislante (1), un bloque principal (2), un rotor (3) y un conjunto de sellos giratorios (4); dicha cubierta exterior aislante (1) como envolvente de todo el bloque principal (2) el cual aloja en su interior el rotor (3) en conexión dinámica con el conjunto de sellos giratorios (4); dicho conjunto de cubierta exterior aislante (1), bloque principal (2) y rotor (3), presenta una configuración tridimensional con sección transversal circular.	Un cuerpo exterior (10), cilíndrico hueco; • Un bloque giratorio que forma un rotor (30), que presenta una forma cilíndrica, en el que hay practicados radialmente un conjunto de cilindros (32), que alojan respectivos pistones (40); • en el que la cámara de combustión se define entre la parte del pistón (40) más alejada del centro de giro del rotor y la superficie interior del cuerpo exterior (10) cilíndrico hueco; • Un eje de transmisión del movimiento de giro del rotor; Caracterizado por comprender, además: • Unas tapas laterales (20) de dicho cuerpo cilíndrico provistas de unas guías (21) en su cara interior orientada hacia el rotor (30); • Unos bulones (41) que atraviesan una porción de los pistones (40), teniendo dichos bulones (41) una longitud mayor que el grosor del rotor (30); • Un conjunto de ranuras-guía (33) de bulón practicadas en el rotor (30), en los laterales de cada uno de los cilindros (32), que comunican el interior de los cilindros con la superficie exterior de dicho rotor (30); siendo dichas ranuras paralelas al eje de los respectivos cilindros (32); • de modo que, dichos bulones (41) atraviesan las ranuras-guía (33) y sus extremos quedan insertados en las guías (21) de las tapas laterales (20); ..
Cantidad de componentes	4 , cubierta, bloque, rotor y sellos	Muy numerosos mayor a 20
Maquina rotativa	SI	SI parcial, tiene pistones reciprocantes
Maquina reciprocante	No, sus elementos giran unidireccionalmente sobre puntos de eje, componentes circulares, concéntricos	Si, tiene pistones que se alejan y acercan del centro
¿Motor adiabático?	Si, maquinas adiabáticos se construyen con este diseño en materiales cerámicos y recubrimientos aislantes	No, Las maquinas de pistones requieren lubricantes y una elaboración en materiales ligeros para reducir la inercia reciprocante, la alta temperatura de un aislante o no uso de refrigerante la destruiría de forma inminente
Cubierta exterior aislante		
Rotor	Si, rotor puro este realiza directamente las tareas de aspiración, compresión,	SI, rotor contenedor de cilindros.

	combustión, expulsión, formado a modo de jaula hecha de anillos y tabiques, descripción en las reivindicaciones. 7. La máquina (M) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el rotor (3) es una pieza conformada por: unos aros circulares (3.1) que constituyen las paredes laterales de las cámaras de trabajo, unos tabiques (3.2) para aspirar y comprimir el aire, transferir la energía mecánica de la combustión y barrer los gases de combustión; en los extremos del rotor (3) se encuentran los engranajes (3.3), en los cuales el dentado externo (3.3.1) transfiere la energía adquirida por la máquina al exterior, y el dentado interno (3.3.2) sincroniza y proporciona movimiento a los sellos giratorios (4). 8. La máquina (M) de acuerdo con la reivindicación 7, en donde el rotor (3) es una pieza tridimensional con sección transversal circular cuyo conjunto de aros circulares (3.1) están dispuestos paralelos y separados entre sí espacialmente,	Un bloque giratorio que forma un rotor (30), que presenta una forma cilíndrica, en el que hay practicados radialmente un conjunto de cilindros (32), que alojan respectivos pistones (40);
Sellos giratorios	Si , es un elemento con nombre propio el cual su diseño pertenece solo a las funciones de este diseño, su función compensa la geometría concéntrica del rotor para permitir el reinicio de los ciclos 10. La máquina (M) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los sellos giratorios (4) son cuerpos (4.1) cilíndricos con paredes de diámetro variable y engranajes (4.3) ensamblados en cada base; cada sello giratorio (4) presenta muescas (4.2) en sus paredes externas para el paso sincronizado del tabique (3.2) del rotor (3); dichos sellos giratorios (4) están alojados en los compartimientos para sellos giratorios (2.4.3) del núcleo (2.4) que pertenece al bloque principal (2) y proporcionan el cierre hermético en conjunto para conformación de las cámaras de trabajo con las paredes del bloque principal (2), los aros circulares (3.1) y los tabiques (3.2) del rotor (3).	No, los Sellos giratorios no perteneces a ninguna otra maquina
Cubierta, bloque y rotor circular.	Si , la cubierta, el bloque y el rotor son de sección circular El bloque principal como en la mayoría de motores es el elemento mayor que contiene las demás piezas del motor el rotor como se mostro anteriormente son anillos circulares, de la misma manera el motor esca compuesto por capas de elementos circulares anulares, formado por elementos planos	Si , parcial, el diseño no cuenta con cubierta aislante. Cuerpo exterior cilíndrico hueco. Bloque giratorio o rotor el cual presenta los cilindros radialmente para el alojamiento de los pistones
Eje de transmisión	No, parcial, el rotor del motor entrega la energía directamente, esta gira sobre un punto de eje virtual, pero su configuración es hueca, con otros elementos rotativos en su interior, presentando el motor en su centro de eje verdadero un simple tornillo o un espacio macizo parte del bloque	Si, presenta una barra maciza en su centro para la transmisión de energía

como se muestra en el anterior cuadro, las dos maquinas son diferentes en numerosas características, no pudiendo catalogarse de similares, es un hecho obvio para un experto en la materia que una maquina no podría transformarse en la otra, en especial por el hecho de ser una maquina de pistones radicalmente contraria a motor con rotor verdadero.

respecto a las descripciones hechas por la sic sobre D1

“D1

divulga un motor de combustión con bloque de cilindros giratorio. Comprende un

cuerpo exterior cilíndrico hueco, un rotor cilíndrico con un conjunto de cilindros (32), que

alojan respectivos pistones (40), estando la cámara de combustión entre la parte del pistón (40) más alejada del centro de giro del rotor. y la superficie interior del cuerpo

exterior (10), y moviendo un eje de transmisión (Resumen).”

Considero en extremo diferentes las tecnologías y defiendo el nivel inventivo de mi creación argumentando que la misma descripción de D1, narra las diferencias en cada línea de texto:

Característica	D1	MCIRA
divulga un motor de combustión con bloque de cilindros giratorio	divulga un motor de combustión con bloque de cilindros giratorio	No posee cilindros, su diseño corresponde a la solución y remplazo a los pistones y su característica reciprocante, unidireccional en su funcionamiento
¿Cilindros?	Si, radialmente	No, posee cámaras de forma en cinta o anular
Comprende un cuerpo exterior cilíndrico hueco	Si, Comprende un cuerpo exterior cilíndrico hueco	No, el bloque principal esta formado en su interior por etapas circulares de diferentes diámetros. el cuerpo exterior de esta maquina corresponde a una cubierta no función térmica y no mecánica
un rotor cilíndrico con un conjunto de cilindros, que alojan respectivos pistones	Si, un rotor cilíndrico de un bloque con un conjunto de cilindros, con pistones	No, el motor no posee cilindros, ni pistones, posee un rotor ligero en forma de jala compuesta por anillos y

		tabiques
estando la cámara de combustión entre la parte del pistón (40) más alejada del centro de giro del rotor. y la superficie interior del cuerpo exterior (10), y moviendo un eje de transmisión	Corresponde a la ubicación normal de una cámara en un pistón estando la cámara de combustión entre la parte del pistón (40) más alejada del centro de giro del rotor. y la superficie interior del cuerpo exterior (10), y moviendo un eje de transmisión	Es la solución a una geometría que remplace un pistón de forma giratoria y directa. Las cámaras de este motor comparten sus laterales con las distintas piezas del motor, así, tabiques y sellos giratorios son inicios y finales de carrera, los anillos del rotor son los laterales de las cámaras, y el núcleo y exterior de bloque principal las caras interior y exterior de las cámaras

se recalca la extrema diferencia de las tecnologías, no compatibles en piezas ni transformación

se recalca que el diseño D1, lejos de corresponder a una simplificación la disposición de cilindros giratorios y un bloque que gire corresponde a una complicación que no ofrece solución a ningún problema.

por ultimo se recalca la inexistencia de D1 en el mercado y en proyectos, esto es por que es un diseño inútil al igual que las demás patentes de motores con bloques de cilindros giratorios, es un moto autodestructivo y de difícil o imposible equilibrado

del teto de la SIC

"D_2 divulga un motor de combustión interna rotativo tiene una carcasa con una superficie interior elíptica que rodea un rotor elíptico que forma con la carcasa cámaras de combustión. Los conjuntos de válvula y encendido conectados a una fuente de aire bajo presión e inyectores para introducir combustible en el suministro de aire permiten secuencialmente que la mezcla de aire y combustible fluya hacia las cámaras de combustión y encienda la mezcla de aire y combustible en las mismas (Resumen)."

de este texto se realiza igual un cuadro comparativo:

Característica	D2	MCIRA
divulga un motor de combustión interna rotativo tiene una carcasa	divulga un motor de combustión interna rotativo tiene una carcasa	Posee un bloque principal de sección tridimensional circular

con una superficie interior elíptica	con una superficie interior elíptica	
que rodea un rotor elíptico	que rodea un rotor elíptico	Posee un rotor con sección tridimensional circular
La carcasa interior, el rotor y la carcasa exterior forman las cámaras de trabajo	La carcasa interior elíptica, el rotor y la carcasa exterior elíptica forman las cámaras de trabajo	Las cámaras de este motor comparten sus laterales con las distintas piezas del motor, así, tabiques y sellos giratorios son inicios y finales de carrera, los anillos del rotor son los laterales de las cámaras, y el núcleo y exterior de bloque principal las caras interior y exterior de las cámaras
Los conjuntos de válvula y encendido conectados a una fuente de aire bajo presión e inyectores para introducir combustible en el suministro de aire permiten secuencialmente que la mezcla de aire y combustible fluya hacia las cámaras de combustión y encienda la mezcla de aire y combustible en las mismas	Los conjuntos de válvula y encendido conectados a una fuente de aire bajo presión e inyectores para introducir combustible en el suministro de aire permiten secuencialmente que la mezcla de aire y combustible fluya hacia las cámaras de combustión y encienda la mezcla de aire y combustible en las mismas	No presenta válvulas en su diseño, no presenta un fuente de aire bajo presión. este motor presenta la inyección de combustible directamente en la cámara de combustión y no en el suministro de aire
Paletas y resortes	Su funcionamiento se basa en paletas y resortes que se adaptan a la geometría cambiante del motor	No posee paletas ni resortes, en su lugar posee tabiques fijos en trayectoria circulares

Se resalta la gran diferencia e incompatibilidad en piezas o una posible transformación entre los diferentes diseños.

Para un experto en la materia es también evidente que la tecnología de motores de paletas es antigua y en la practica no llego a la industria de los motores a causa de la imposibilidad de los

resortes de restablecer las paletas a revoluciones altas óptimas para la combustión, es igualmente bien conocido que tuvieron gran aceptación en compresores de aire y bombas de vacío donde su uso es común con junto con otras tecnologías.

Del punto 4 del texto de la sic de hace la siguiente aclaración

4. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

"Artículo 14.- Los Países Miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."

A la luz de lo expuesto, solicitamos una reconsideración del examen de patentabilidad. Estamos convencidos de que, una vez aclaradas las malinterpretaciones y considerada la información completa sobre nuestra invención, se evidenciará que la MCIRA cumple plenamente con los requisitos establecidos en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000.

En referencia al examen de patentabilidad realizado bajo el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, me permito presentar las siguientes observaciones:

Cumplimiento de los Requisitos de Patentabilidad

Nuestra invención, la Máquina de Combustión Interna Rotativa, Concéntrica y Adiabática (MCIRA), cumple cabalmente con los tres requisitos establecidos en el artículo 14:

a) Novedad: La MCIRA presenta una configuración y principios de funcionamiento que no han sido anticipados en el estado de la técnica. Su diseño circular completo, sistema de sellos giratorios y capacidad adiabática representan una innovación significativa en el campo de las máquinas de combustión interna y compresión.

b) Nivel Inventivo: La invención supera de manera no obvia las limitaciones de tecnologías anteriores, como las representadas en D1 y D2. La MCIRA resuelve problemas fundamentales de eficiencia, versatilidad y aplicabilidad que han persistido en el campo durante décadas.

c) Aplicación Industrial: La MCIRA tiene un amplio espectro de aplicaciones industriales, desde generación de energía hasta procesamiento de fluidos, compresión de gases y sistemas de refrigeración, demostrando una clara susceptibilidad de aplicación industrial.

Aclaración de Malinterpretaciones

Consideramos respetuosamente que las objeciones planteadas en el examen de patentabilidad pueden derivarse de malinterpretaciones del funcionamiento y alcance de nuestra invención

Del punto nivel inventivo escrito por la sic se tienen las siguientes apelaciones a sus textos y cuadros

4.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0007492 del 31 de mayo de 2022) refiere a: *"Una máquina de combustión interna rotativa (…)"*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Una máquina de combustión interna rotativa, concéntrica y adiabática (M), **que comprende.**	Motor de combustión con bloque giratorio portacilindros (Reivindicación 1).	Un motor de combustión rotativo que tiene una carcasa con una superficie interior que rodea una cámara de combustión que aloja un rotor (Fig. 1; Col. 1, Líneas. 41 y 43).
Una cubierta exterior aislante (1), un bloque principal (2), un rotor (3).	No menciona.	Las superficies interiores de las placas extremas 28 y 29 están cubiertas con capas de revestimientos de material cerámico 30 y 31 (Fig. 1; Col. 5, Líneas. 28 y 29).
Un conjunto de sellos giratorios (4).	El rotor (30), además, está provisto de un conjunto de ranuras (34,35) para la inserción de los correspondientes segmentos para sellar las cámaras de combustión (Fig. 2; Pág. 9, líneas. 24 a 26).	los sellos perimetrales 55 montados en las secciones arqueadas exteriores de los lados del miembro del rotor 56 evitan que el gas fluya alrededor de los lados del miembro del rotor (Fig. 1; Col. 6, Líneas. 9 y 11).
Dicha cubierta exterior aislante (1) como envolvente de todo el bloque principal (2) el cual aloja en su interior el rotor (3) en conexión dinámica con el conjunto de sellos giratorios (4).	Dentro del cuerpo exterior (10) se encuentra el rotor (30). En la figura 2 se muestra una vista en explosión del motor donde se observa la disposición del cuerpo exterior (10), las tapas laterales (20) y el rotor (30) (Fig. 2; Pág. 9, líneas. 1 a 3).	A medida que los segmentos de paleta y el miembro de sello se desgastan, el ajustador de tensión 226 extiende el conjunto de paleta y sello 87 hacia las placas extremas 28 y 29 para compensar el desgaste (Fig. 1; Col. 10, Líneas. 9 y 11).
Dicho conjunto de cubierta exterior aislante (1), bloque principal (2) y rotor (3), presenta	Como se ilustra en la figura, Motor de combustión con bloque giratorio tiene una geometría	No menciona.
una configuración tridimensional con sección transversal circular.	circular con sección trasversal circular (Fig. 1).	

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un motor de combustión con bloque giratorio porta cilindros (Reivindicación 1).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el motor de combustión con bloque giratorio porta cilindros divulgado en D1, consiste en la implementación de una cubierta exterior aislante en el bloque principal en el cual está el rotor.

El efecto que se logra al incluir específicamente una cubierta exterior aislante en el bloque principal en el cual está el rotor es proporcionar una protección de aislamiento térmico el cual otorga una vida útil prolongada al motor.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el motor de combustión con bloque giratorio porta cilindros divulgado en D1 para proporcionar una vida útil prolongada al motor?

Sin embargo, el incluir una cubierta exterior aislante en el bloque principal en el cual está el rotor para proporcionar una vida útil prolongada al motor, ya está divulgado en D2 que se refiere a un motor de combustión rotativo el cual tiene superficies interiores de las placas extremas 28 y 29 están cubiertas con capas de revestimientos de material cerámico 30 y 31 (Fig. 1; Col. 5, Líneas. 28 y 29).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir las superficies interiores de las placas extremas que están cubiertas con capas de revestimientos de material cerámico del D2 en el motor de combustión con bloque giratorio porta cilindros de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: El cuerpo exterior (10) es una pieza con forma de cilindro hueco, cuya superficie interior es una superficie pulida, y su superficie exterior puede estar aleteada para mejorar la transmisión del calor y favorecer su refrigeración, o disponer conductos de refrigeración líquida (Fig. 2; Pág. 8, líneas. 21 a 23).

- Reivindicación 3: En cada extremo del bulón se dispone un patín (42), que tiene la función de seguidor de guía sobre la guía (21) de las tapas laterales (20) (Fig. 2; Pág. 10, líneas. 4 a 5).

- Reivindicación 4: Cada tapa lateral (20) tiene mecanizada en su cara interior un guía (21). Según una realización particular, la guía (21) es una ranura con forma de estrella con líneas y ángulos redondeados (Fig. 2; Pág. 10, líneas. 14 a 16).

- Reivindicación 5: El rotor (30) es una pieza cilíndrica que tiene mecanizados los cilindros (32) en su interior, estando dichos cilindros (32) dispuestos radialmente (Fig. 3; Pág. 9, líneas. 5 a 6).

- Reivindicaciones 6 y 7: El rotor (30), además, está provisto de un conjunto de ranuras (34,35) para la inserción de los correspondientes segmentos para sellar las cámaras de combustión, que están situadas en la cara exterior del rotor (30) (Fig. 2; Pág. 9, líneas. 24 a 26).

- Reivindicación 8: El rotor también dispone de un agujero central (31) normalmente provisto de un chavetero o ranurado para acoplar un eje de transmisión, además como se ilustra en la figura, Motor de combustión con bloque giratorio tiene una geometría circular con sección trasversal circular (Fig. 1) (Fig. 2; Pág. 9, líneas. 7 a 8).

- Reivindicación 9: Se dispone una pareja de ranuras-guía que forman las guías de bulón (33) y que atraviesan el rotor (30), en posiciones opuestas de cada cilindro (32), dispuestas radialmente dichas guías de bulón (33) en el rotor (30) (Fig. 2; Pág. 9, líneas. 16 a 18).

- Reivindicación 10: Estas ranuras (34,35) incluyen un conjunto de ranuras de segmentos transversales (34) y un conjunto de ranuras de segmentos perimetrales (35). Una vista en perspectiva del rotor en la que se aprecian todos los elementos mencionados se muestra en la figura 3. La figura 4 muestra una sección del rotor (30) en la que se puede observar la disposición de los cilindros (32), el agujero central (31) las guías de bulón (33) y las ranuras de segmentos transversales (34) (Fig. 2; Pág. 9, líneas. 26 a 28).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 11: Las superficies interiores de las placas extremas 28 y 29 están cubiertas con capas de revestimientos de material cerámico 30 y 31 (Fig. 1; Col. 5, Líneas. 28 y 29).

Las reivindicaciones dependientes 1 a 11 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo a la reivindicación 1, por lo cual se consideran que carecen de nivel inventivo.

Ante estos textos emitidos en el requerimiento, se evidencian sin fundamento técnico y con un conocimiento solo parcial del tema, ante ello se acuden a los manuales del examinador para notar las falencia en el procedimiento y como este se cumple a totalidad.

10. NIVEL INVENTIVO

10.1 Requisitos del Artículo 18

"*Artículo 18.- Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica*".

Se considera el nivel inventivo como un proceso creativo cuyos resultados no se deducen del estado de la técnica en forma evidente para un técnico con conocimientos medios en la materia, en la fecha de presentación de la solicitud o de la prioridad reconocida.

La cuestión para el examinador es si la invención reivindicada es o no evidente para un técnico en la materia. La existencia o la falta de cualquier ventaja técnica no es un criterio absoluto para reconocer o no un nivel inventivo. El examinador no debe determinar qué "cantidad" de nivel inventivo existe. El nivel inventivo existe o no, no hay respuestas intermedias.

El examinador no debe basarse en apreciaciones personales; toda objeción respecto a la falta de nivel inventivo de una invención debe probarse a partir del estado de la técnica.

Para juzgar si la invención definida por las reivindicaciones realmente se deriva de manera evidente del estado de la técnica, hay que determinar si carece de nivel inventivo cuando se consideran

las diferencias entre ésta y el estado de la técnica más cercano. El examinador tiene la carga de probar que la invención carece de nivel inventivo y no sólo limitarse a establecer las diferencias entre la solicitud y dicho estado de la técnica.

Es consistente comparar tres tecnologías a la vez?, no lo es.
se exponen las inconsistencias en la línea primera en el cuadro comparativo.

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Una máquina de combustión interna rotativa, concéntrica y adiabática (M), **que comprende.**	Motor de combustión con bloque giratorio portacilindros (Reivindicación 1).	Un motor de combustión rotativo que tiene una carcasa con una superficie interior que rodea una cámara de combustión que aloja un rotor (Fig. 1; Col. 1, Líneas. 41 y 43).

del cuadro anterior de la sic se resaltan las grandes diferencias entre las máquinas no mencionado

Concéntrico en su rotor cámaras de trabajo y sellos giratorios(todas las piezas)	Los pistones no son concéntricos y tienen la reciprocancia normal de los pistones al rededor del centro	La carcasa y rotor son ovalados y el movimiento de la paletas no es concéntrico, es reciprocante respecto a su eje

		central acorde a las formas elípticas
Maquina de rotor puro, sin pistones paletas o piezas móviles sueltas	Motor de pistones en un bloque giratorio	Motor de paletas con resortes

Línea dos del cuadro

Una cubierta exterior aislante (1), un bloque principal (2), un rotor (3).	No menciona.	Las superficies interiores de las placas extremas 28 y 29 están cubiertas con capas de revestimientos de material cerámico 30 y 31 (Fig. 1; Col. 5, Líneas. 28 y 29).

Cubierta aislante/ adiabacidad son características únicas de este diseño de motor	No usa , usa lubricante o refrigerante , no soporta el aislamiento térmico por daño por recalentamiento	No usa cubierta aislante, su cubierta es refrigerante
Bloque principal/ posee núcleo	Carcasa , no posee núcleo, posee eje	Carcasa, no posee núcleo posee eje y rotor
Rotor, jaula de anillos y tabiques	Rotor , bloque con cilindros y pistones	Rotor con paletas

se menciona que el contenido de la segunda columna y tercera es erróneo y corresponde a los componentes de la maquina en primer lugar

la tercera línea del cuadro comparativo del requerimiento es la siguiente

Un conjunto de sellos giratorios (4).	El rotor (30), además, está provisto de un conjunto de ranuras (34,35) para la inserción de los correspondientes segmentos para sellar las cámaras de combustión (Fig. 2; Pág. 9, líneas. 24 a 26).	los sellos perimetrales 55 montados en las secciones arqueadas exteriores de los lados del miembro del rotor 56 evitan que el gas fluya alrededor de los lados del miembro del rotor (Fig. 1; Col. 6, Líneas. 9 y 11).

se aclara que los sellos giratorios son elementos únicos de las MCIRAs y no tienen equivalente en otras máquinas , con definición en la reivindicación 10

Un conjunto de sellos giratorios	No posee	No posee

10. La máquina (M) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los sellos giratorios (4) son cuerpos (4.1) cilíndricos con paredes de diámetro variable y engranajes (4.3) ensamblados en cada base; cada sello giratorio (4) presenta muescas (4.2) en sus paredes externas para el paso sincronizado del tabique (3.2) del rotor (3); dichos sellos giratorios (4) están alojados en los compartimientos para sellos giratorios (2.4.3) del núcleo (2.4) que pertenece al bloque principal (2) y proporcionan el cierre hermético en conjunto para conformación de las cámaras de trabajo con las paredes del bloque principal (2), los aros circulares (3.1) y los tabiques (3.2) del rotor (3).		

respecto al contenido del cuadro :

El rotor (30), además, está provisto de un conjunto de ranuras (34,35) para la inserción de los correspondientes segmentos para sellar las cámaras de combustión (Fig. 2; Pág. 9, líneas. 24 a 26).

esta comparacion con los sellos rotativos de las MCIRAs eserroneo , puesto que las MCIRAs sufren friccion en sus cmrs de trabajo, no tienen elementos se sellado por friccion como los son los anillos de los pistones, etc. No es equivalente segmentos se sellado con sellos rotativos.

de la misma manera la tercera columna porsee informacion no equivalente

los sellos perimetrales 55 montados en las secciones arqueadas exteriores de los lados del miembro del rotor 56 evitan que el gas fluya alrededor de los lados del miembro del rotor (Fig. 1; Col. 6, Líneas. 9 y 11).

Las MCIRAs no poseen elementos de sellado por friccion , los sellos giratorios no son equivalentes a sellos perimetrales

La cuarta linea del cuadro dice lo siguiente , se expone la gran diferencia de tecnologias, y el contenido irregulr de la tercera columna la cual no pertenece al criterio comprado

Dicha cubierta exterior aislante (1) como envolvente de todo el bloque principal (2) el cual aloja en su interior el rotor (3) en conexión dinámica con el conjunto de sellos giratorios (4).	Dentro del cuerpo exterior (10) se encuentra el rotor (30). En la figura 2 se muestra una vista en explosión del motor donde se observa la disposición del cuerpo exterior (10), las tapas laterales (20) y el rotor (30) (Fig. 2; Pág. 9, líneas. 1 a 3).	A medida que los segmentos de paleta y el miembro de sello se desgastan, el ajustador de tensión 226 extiende el conjunto de paleta y sello 87 hacia las placas extremas 28 y 29 para compensar el desgaste (Fig. 1; Col. 10, Líneas. 9 y 11).

La definición resalta la composición con 4 elementos	Numerosos elementos	Numerosos elementos
No sufre fricción, ni desgaste	Desgaste en segmentos de	Compensador de desgaste

en cámaras de trabajo	sellado	
Rotor con tabiques	Rotor con pistones	Rotor con paletas

Exposición del contenido de la quinta línea del cuadro comparativo

Dicho conjunto de cubierta exterior aislante (1), bloque principal (2) y rotor (3), presenta	Como se ilustra en la figura, Motor de combustión con bloque giratorio tiene una geometría	No menciona.
una configuración tridimensional con sección transversal circular.	circular con sección trasversal circular (Fig. 1).	

Rotor , bloque y cubierta con sección circular.	La patente hace mención a un forma cilíndrica, sin embargo se recalca que elemento de trabajo no es el rotor si no los pistones quienes posee una orientación opuesta al rotor,	Si menciona, carcasa elíptica, rotor elíptico “del teto de la SIC “D2 divulga un motor de combustión interna rotativo tiene una carcasa con una superficie interior elíptico que rodea un rotor elíptico
Cubierta aislante	no posee cubierta aislante	no posee cubierta aislante

se continua con la exposición de los argumentos de la SIC

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un motor de combustión con bloque giratorio porta cilindros (Reivindicación 1).

De lo anterior es de destacar que a diferencia de D1, las MCIRAs no poseen cilindros, su rotor una jaula compuesta por anillos y tabiques difiere, de un bloque con cilindros y pistones.

De la frase 2 se considera esta en desconocimiento total del tema la cual saca a comparación una característica menor como es el recubrimiento aislante.

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el motor de combustión con bloque giratorio porta cilindros divulgado en D1, consiste en la implementación de una cubierta exterior aislante en el bloque principal en el cual está el rotor.

se consideran diferencias esenciales entre las tecnologías, el hecho de no poseer pistones por parte de las MCIRAs , como también ser el remplazo de los pistones y los motores de pistones, poseer solo 4 elementos constitutivos por parte de las MCIRAs, y ser sus dos piezas móviles rotativas concéntricas y unidireccionales (rotor y sellos giratorios)
D1 no posee sellos giratorios es una pieza solo aplicable a las MCIRAs

La aseveración hecha por la sic en la tercera frase carece de sentido lógico, físico, son palabras sin

sentido:

> El efecto que se logra al incluir específicamente una cubierta exterior aislante en el bloque principal en el cual está el rotor es proporcionar una protección de aislamiento térmico el cual otorga una vida útil prolongada al motor.

El aislamiento térmico en las MCIRAs, busca concentrar la energía térmica en el motor sobre todo al pasar la temperatura de motor los 600 grados hasta los 2000 , estas temperaturas son al rojo vivo, ningún metal común de motores funciona en estos rangos, todos se derriten , lo mismo le pasaría a D1 si recibiera una cubierta aislante y fuera privado de la refrigeración/lubricación, se derretiría o rompería inmediatamente.

de ninguna manera un aislamiento térmico puede proporcionar vida útil, este busca proteger el entorno de temperaturas agresivas y aumentar la eficiencia de la maquina en rango de alta presión y temperatura específicamente para las MCIRAs ya que estas son cerámicas y no usan aceite lubricante.

La vida útil de esta máquina va de acuerdo a su nivel de mecanizado y sobre todo al nivel de calidad de sus rodamientos y piñones, no presenta ninguna relación con el recubrimiento

la no presencia de recubrimiento no es una característica esencial de la maquina pero si única y es necesaria para elevar la eficiencia y aproximar al ideal teórico.

de la misma manera se encuentra ilógica el párrafo 4 de texto el cual hace un razonamiento sin bases lógicas o físicas y argumenta con elementos externos a los de las patentes , ninguna de estas patentes habla de vida útil explícitamente como prioridad de sus objetivos

> Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el motor de combustión con bloque giratorio porta cilindros divulgado en D1 para proporcionar una vida útil prolongada al motor?

siento gran pena al responder las palabras hechas por otro en nombre de mi invención, mi maquina no parte de otras, en especial no parte de un bloque portacilindros, no tiene sentido alguno la mejora o el pensamiento en una maquina que no sirve y no existe, a nada se le puede proporcionar vida útil si nunca ha existido.

Como se menciona en los efectos técnicos, esta invención aborda la solución total y completa de los problemas de la combustión.

El problema técnico que plantee resolver fue, ¿existe un diseño físico para la combustión ideal?, esto en el marco de un motor potente para motos y vehículos voladores tipo drones de carga, el cual a día de hoy no existe.

Mas exactamente esta invención busca resolver el problema de ¿existe un diseño posible de un motor de muy alta eficiencia con todas las siguientes características, bajo peso, altas revoluciones, alta temperatura y presión de trabajo, baja o nula fricción, total concentricidad, pocos componentes, componentes circulares, en movimiento unidireccional y sincronizados, diseño sin inercia destructiva para su elaboración en cerámica y aplicación de revestimiento aislante?

la respuesta fue si y es este trámite de patente, esto es un avance enorme para la economía y abundancia mundial, su falta de precisión en sus argumentos es un grave atentado al bienestar mundial.

respecto al quinto párrafo de texto la posición es de inconformidad con la verdad y rigurosidad de lo pronunciad.

> Sin embargo, el incluir una cubierta exterior aislante en el bloque principal en el cual está el rotor para proporcionar una vida útil prolongada al motor, ya está divulgado en D2 que se refiere a un motor de combustión rotativo el cual tiene superficies interiores de las placas extremas 28 y 29 están cubiertas con capas de revestimientos de material cerámico 30 y 31 (Fig. 1; Col. 5, Líneas. 28 y 29).

Como se menciono antes, el recubrimiento aislante es un aspecto secundario de este motor, el aspecto principal es el diseño geometrico y la relación entre sus partes, las características nombradas para la eficiencia: bajo peso, altas revoluciones, alta temperatura y presión de trabajo, baja o nula fricción, total concentricidad, pocos componentes, componentes circulares, en movimiento unidireccional y sincronizados.
referente al texto de la SIC, este hace afirmaciones con temas inconexos como son el comparar el recubrimiento externo de la MCIRAs para un funcionamiento de trabajo cercano a los mil grados con una maquinaria plenamente cerámica, con el recubrimiento cerámico del interior de un motor sujeto a fricción.

En primer lugar el recubrimiento aislante de las MCIRAs es de función térmica, su composición es diferente a la cerámica, son compuestos ligeros como fibras de silicio, o aerogeles, nombrado en la última reivindicación. Esto no le proporciona vida útil al motor , solo mejora la eficiencia reteniendo la energía, estando esta disponible para su posible conversión en energía mecánica, en vez de simplemente atravesar las paredes y escapar, respecto a la posición de la sic, un recubrimiento cerámico es útil al disminuir la fricción de componentes, como su desgaste, ante ello se debe reclcar que las MCIRAs son una maquina libre de friccion y no se beneficia de recubrimientos cerámicos, pues no posee desgaste ni friccion en sus cámaras de trabajo, esta particularidad se logra al ubicar su soporte por completo de forma externa y alejada de las cámaras, sobre rodamientos, y sus cámaras al trabajar con un hermetismo geométrico de precisión en contraparte a sellos herméticos de fricción , estos recubrimientos son para componentes metálicos , en contraparte las MCIRAs se fabrican en cerámica pura para una resistencia a altas temperaturas más allá del rango soportado por los metales.

11. La máquina (M) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la cubierta exterior aislante (1) es del material seleccionado del grupo de fibra de silicio, aerogel, siliconas, polímeros aislantes térmicos; y el conjunto de bloque principal (2), rotor

(3) y sellos giratorios (4) es de cerámicas técnicas seleccionadas del grupo de nitruro de silicio, tungsteno y nitruro de boro.

En respuesta al sexto parrafo de texto , este se considera por completo sin fundamento, esta afirmación basada en la anteriores que carecen de fundamento igualmente.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir las superficies interiores de las placas extremas que están cubiertas con capas de revestimientos de material cerámico del D2 en el motor de combustión con bloque giratorio porta cilindros de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

respecto a lo pronunciado por la sic en el parrafo 6 es evidente el desconocimiento en la materia, un revestimiento no significa mayor cambio, ni transformación, es un grave error comparar un recubrimiento con un diseño completo de una máquina.
para un verdadero experto es evidente que un recubrimiento nada puede cambiar un diseño para convertirlo en otro, ni siquiera la transformación total de la composición de las piezas.

así para cualquier motor y no solo D1, la aplicación de recubrimientos no es una novedad, es una característica general de todos los motores salidos de fábrica, endurecimientos a aceros como cementados y templados, y recubrimientos cerámicos a aluminios en especial.
para aseverar este aspecto se expone el caso de un motor de pistones el cual se fabrico totalmente en cerámica esto no aumento su eficiencia, el resultado fue la expulsión de gases mas calientes.

De ninguna forma posible es considerar que un recubrimiento en un motor de cilindros giratorios va a proporcionar un diseño concéntrico sin cilindros , como asevera la sic en el párrafo 6.

respecto al el origen del diseño es correcto afirmar que este no procede de otras patentes ni de partes de ellas, pues no es el resultado de modificaciones hechas sobre algún estado del arte, las MCIRAs parten de un diseño de cero sobre la base de un fuego virtual circular o anular.

Este no es obvio ni para los mas expertos en la materia, pero una maquina de sus características si es una búsqueda de larga data

no es posible tomar un diseño existente y reducirlo a dos componentes giratorios rotor y sellos , como en las MCIRAs , esto es por que todos los mores corresponden a geometrías muy distintas de la MCIRAs en especial es de destacar la distinción entre el numero de piezas y la función.

Las MCIRAs no son la transformación de algún otro diseño, contrario a la afirmación de la sic del parrafo 6, las MCIRAs, no son el resultado de la descripción hecha la cual tiene numerosos errores, no se puede asegurar una demostración como obvia la cual contiene numerosos errores en sus argumentos.

Las MCIRAs , no se basan en recubrimientos cerámicos, por una parte es una maquina de composición ceramica completa, y por otra parte tiene un recubrimiento aislante diferente a la ceramica, su origen no se produce al aportar recubrimientos ni cambios de materiales sobre D1.

La persona con entendimientos notara el grave error de considerar la que la aplicación de un recubrimiento a un motor de cilindros lo va a transformar en una maquina concéntrica.

Las MCIRAs buscan remplazar el motor de pistones(y los demás motores de combustión) por un mecanismo simple y directo.

Las maquinas no cambian de diseño con un cambio de materiales, luego la aseveración de que los materiales de D2 , convierten a D1 en las MCIRAs en una total falacia desde cualquier punto de vista técnico.

Por el contrario a lo expuesto por la SIC en el parrafo 6 un experto en la materia notara que las MCIRAs corresponden a una nueva solución, que parte de un rotor con tabiques fijos y soluciona el reinicio de las fases o etapas. Con la adición de sellos giratorios, el experto notara que el nuevo tipo de rotor engrana con los sellos para producir los efectos técnicos fantásticos y no esperados, también notara que los diseños de rotor y de sellos giratorios no se corresponden con ninguna otra maquina, siendo notable su diseño futurista y la complejidad interna del rotor encerrando los sellos.

Este nuevo diseño no produce solamente una mejora o algunas mejoras sobre los diseño existentes, sino apunta con bastante fuerza a ser un diseño final o permanente para la transformación de energía y el impulso de materia, lo cual prueba su simplicidad y escasos problemas que puedan intervenir con la eficiencia ideal recalcamos sus efectos técnicos:

Los siguientes son los efectos técnicos inesperados y sorprendentes que se logran

con la presente invención a nivel hidráulico, estabilidad, logístico y económico:

- Diseñado para cruzar los límites actuales en cuanto a rendimiento, máxima velocidad de funcionamiento, máxima temperatura de funcionamiento, máxima relación de presión,

mayor proximidad al ciclo teórico ideal, mayor potencia por unidad de peso, eficiencia y potencia en todo el régimen de funcionamiento.

- Máquina única con una disposición de rotor como componente principal y los sellos giratorios configurados en su interior. Está constituido notablemente por menor número de piezas en comparación con máquina convencionales, pues funciona con tan solo cuatro piezas en movimiento, el rotor y dos o tres sellos giratorios.
- No requiere refrigeración por encontrarse aislado térmicamente; esto mejora el rendimiento del combustible al no necesitar un sistema de refrigeración.
- Realiza nueve ciclos completos de combustión por cada rotación.
- Máquina con una combinación de características que la dotan de una alta eficiencia. Su diseño con sección transversal completamente circular y rotativo de todas sus piezas, permite muy altas revoluciones de trabajo, baja vibración y escaso ruido.

  Su geometría, de sección transversal completamente circular se puede combinar fácilmente con un motor-generador eléctrico, un modelo de motor compacto para un auto híbrido, una planta eléctrica, etc., para lo cual solo requiere remplazar el generador eléctrico y el motor de encendido por un solo componente de mayor potencia que los sustituya, aumentando con ello su peso brevemente, quedando a un paso tecnológico de la implementación de baterías para el impulso del vehículo, o la acumulación de energía de reserva.

- La máquina posee un diseño especial que le permite ser construido en materiales cerámicos. Esto tiene como consecuencia positiva su alta resistencia a mayores presiones y temperaturas, lo que a su vez contribuye a aumentar la eficiencia del combustible.
- La cámara de combustión y escape de mayor volumen y volumen dinámico, permite la recuperación de la energía de los gases de escape y una disposición silenciosa al ser expulsados a temperatura y presión ambiente.
- La máquina funciona muy bien con diferentes combustibles, mediante la regulación dinámica de las cámaras de aspiración y compresión y del compartimiento de combustión, tanques de combustible y sistemas de inyección independientes. Incluso permite la posibilidad de cambiar de combustible en la marcha, mediante la regulación computarizada de la relación de presión, tamaño de la cámara de aspiración, regulación del tamaño del espacio de combustión, el sistema de inyección, la potencia y el régimen requerido.
- Facilidad de usar la máquina como una batería de inercia, evitando pérdidas de energía en el frenado y recuperando parte de la energía del vehículo en descenso, transfiriendo la energía del vehículo al motor en forma de aumento de las revoluciones, en el caso de frenado en curvas para la posterior aceleración, o en la recuperación de la energía que adquiere el vehículo en descenso, desacelerando el vehículo sin la pérdida de energía que implica frenar.
- Funcionamiento silencioso y limpio (mínimo de contaminación, para entornos urbanos, espacios cerrados y entornos con multitud de personas mediante la reducción de la

velocidad de la máquina, la relación de compresión, el tipo de combustible, el cambio dinámico del tamaño de las cámaras de trabajo y la combinación entre estas.

- Posibilidad de usar combustible mediante la inyección y encendido electrónico a baja presión o inyección electrónica con encendido por compresión a altas presiones.
- Posibilidad de funcionar con combustibles variados y alternativos mediante la configuración de los valores modificables de la máquina y la computadora, sistema de administración e inyección de combustible independiente, velocidad, compresión, cantidad de aire, retraso del encendido, cantidad de combustible, tiempo y forma de inyección etc.
- Dada la gran resistencia constructiva y la facilidad de la máquina al movimiento se piensa que este motor puede dar resultados positivos en la experimentación de ciclos de funcionamiento con etapa de detonación, bajo presiones altísimas y grandes velocidades de avance.
- Este motor busca obtener una alta eficiencia del combustible para ello posee un volumen mayor en la cámara de expansión respecto a la de compresión, con las finalidades de extraer del gas quemado toda la energía residual térmica y de presión, y también entregarlo al medio de una forma silenciosa, esto regulando el valor de la presión de los gases hasta coincidir ajustadamente con la presión atmosférica mediante válvulas para el control e volumen de la cámara de expansión – expulsión.
- El sellado hermético de este motor de basa en ajustes de alta precisión. Con ello

se evitan los desgastes de las piezas y perdidas por fricción.

ante lo anterior dicho se resalta que el estado de la técnica no puede evolucionar a las MCIRAs , ni por alteración de las partes, ni por combinación entre patentes, esta nueva tecnología no parte del estado de la técnica, para su diseño aplica a inicio en limpio bajo el criterio de no usar mecanismos ni etapas parciales o añadidas, siendo siempre directo su forma y funcionamiento.

La creación del diseño de las MCIRAs no surge como pedido, no es una tarea realizable de forma rutinaria , como lo es el rediseño de motores en la industria automotriz, es un proceso intelectual altamente contraintuitivo que surge de los conocimientos de los principios físicos involucrados, geometría, termodinámica, un conocimiento avanzado de los motores existentes y sus fallas. Asi como un avanzado conocimiento del estado general de la técnica en diferentes campos relacionados a la industria y la ciencia.

a continuación en el parrafo 7 la sic menciona que en su requerimiento las reivindicaciones restantes de la máquina D1 son afectaciones a la novedad, el contenido de esto solo se puede considerar como un trabajo sin conocimiento en la materia, su contenido nada tiene que ver con las MCRIAs.

ante la evidencia que son los requerimientos puedo decir con certeza que me veo víctima de actos

de mala fe y negligencia grave.

parrafo 8 de la SIC

- Reivindicación 2: El cuerpo exterior (10) es una pieza con forma de cilindro hueco, cuya superficie interior es una superficie pulida, y su superficie exterior puede estar aleteada para mejorar la transmisión del calor y favorecer su refrigeración, o disponer conductos de refrigeración líquida (Fig. 2; Pág. 8, líneas. 21 a 23).

Lo anterior poco o nada tiene que ver con las MCIRAs .

el bloque principal de las MCIRAs posee en su interior un nucleo , no es hueco , además su superficie interior esta compuesta de anillos de diferente diámetro, las cuales correspondes a las pistas de los tabiques y el diámetro de los anillos, no es un cilindro, es un conjunto de superficies anulares.

El exterior contrario lo expuesto su superficie exterior no es de función la refrigeración sino el aislamiento, no posee aletas, sino superficies planas en la posibilidad del diseño.
Las MCIRAs no requieren refrigeración en cambio se benefician del aislamiento.
Las MCIRAs contemplan funcionamientos al rojo vivo, temperaturas sobre mil grados, y la no utilización de refrigeración o lubricantes en sus cámaras de combustión.

No poseen relaciones.

Parrafo 9 de la SIC

- Reivindicación 3: En cada extremo del bulón se dispone un patín (42), que tiene la función de seguidor de guía sobre la guía (21) de las tapas laterales (20) (Fig. 2; Pág. 10, líneas. 4 a 5).

- Las MCIRAs no posee pistones, en consecuencia, no requieren de bulones, patines, que requieran de guías.

  Lo anterior no tiene relación con las MCIRAs

  parrafo 10 de la SIC

  igual a los demás no tiene ninguna relación efectiva con las MCIRAs

  - Reivindicación 4: Cada tapa lateral (20) tiene mecanizada en su cara interior un guía (21). Según una realización particular, la guía (21) es una ranura con forma de estrella con líneas y ángulos redondeados (Fig. 2; Pág. 10, líneas. 14 a 16).

  Las MCIRAs poseen tapas de muy distinta geometría, las cuales tienen ecanizados huecos circulares para los sellos giratorios.

Las MCIRAs no poseen guías en sus tapas, no poseen ranuras con forma de estrellas y los ángulos de la maquina son vivos y totalmente afilados de 90 grados hasta donde lo permitan las técnicas de mecanizado.

la anterior reivindicación 4 no tiene relación con las MCIRAs

párrafo 11 del requerimiento de la SIC

- Reivindicación 5: El rotor (30) es una pieza cilíndrica que tiene mecanizados los cilindros (32) en su interior, estando dichos cilindros (32) dispuestos radialmente (Fig. 3; Pág. 9, líneas. 5 a 6).

ante la reivindicación 5 se señala que el rotor de las MCIRAs es totalmente diferente, como el principio de las maquina la cual no usa cilindros ni los respectivos pistones:

se muestran las reivindicaciones que detallan el rotor de las MCIRAs

7. La máquina (M) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el rotor (3) es una pieza conformada por: unos aros circulares (3.1) que constituyen las paredes laterales de las cámaras de trabajo, unos tabiques (3.2) para aspirar y comprimir el aire, transferir la energía mecánica de la combustión y barrer los gases de combustión; en los extremos del rotor (3) se encuentran los engranajes (3.3), en los cuales el dentado externo (3.3.1) transfiere la energía adquirida por la máquina al exterior, y el dentado interno (3.3.2) sincroniza y proporciona movimiento a los sellos giratorios (4).

8. La máquina (M) de acuerdo con la reivindicación 7, en donde el rotor (3) es una pieza tridimensional con sección transversal circular cuyo conjunto de aros circulares (3.1) están dispuestos paralelos y separados entre sí espacialmente, e interconectados mediante tabiques (3.2) de dimensión coincidente a la distancia entre cada aro circular (3.1).

9. La máquina (M) de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el rotor (3) posee cuatro aros circulares (3.1) paralelos entre sí, en donde dos aros son externos

se señala que el rotor de las MCIRAs es diferente en estar conformado por anillos paralelos separados por tabiques, adicionalmente es evidente que no posee cilindros para pistones.

párrafo 12 del requerimiento de la SIC

- Reivindicaciones 6 y 7: El rotor (30), además, está provisto de un conjunto de ranuras (34,35) para la inserción de los correspondientes segmentos para sellar las cámaras de combustión, que están situadas en la cara exterior del rotor (30) (Fig. 2; Pág. 9, líneas. 24 a 26).

el anterior no tiene nada que ver con las MCIRAs , pues estas no poseen cilindros como cámara de combustión, a la vez que no posee los segmentos de sellado mencionados, las MCIRAs no poseen elementos que funcionen a fricción , usa solo sellos geométricos.

el rotor de las MCIRAs no posee algo como cara exterior en el rotor al ser este en su geometría anillos paralelos y tabiques a una altura diferente a los anillos.

El parrafo 12 y las reivindicaciones 6 y 7 de D1 no tienen relación con las MCIRAs

Parrafo 13 del requerimiento de nivel inventivo de la SIC

- Reivindicación 8: El rotor también dispone de un agujero central (31) normalmente provisto de un chavetero o ranurado para acoplar un eje de transmisión, además como se ilustra en la figura, Motor de combustión con bloque giratorio tiene una geometría circular con sección trasversal circular (Fig. 1) (Fig. 2; Pág. 9, líneas. 7 a 8).

ante lo anterior se señala que , lejos de poseer un agujero central el rotor del MCIRAs, es un gran espacio dado que su composición son anillos, en este espacio va en nucleo parte central del bloque principal, el rotor de las MCRIAs no posee eje de transmisión y es macizo en su centro.
Ante la similitud de circularidad se señala que todos los rotores de maquinas tienen como funcion el giro y se aprovecha de la circularidad y el equilibrio.

Puntualmente D1 describe un rotor cilíndrico solido, con sección circular, las MCIRAs describen un rotor compuesto de 4 anillos separados por tabiques, una construcción hueca tipo jaula

lo anterior resalta la diferencia en función y forma de los rotores.

Párrafo 14 del requerimiento de nivel inventivo de la SIC

- Reivindicación 9: Se dispone una pareja de ranuras-guía que forman las guías de bulón (33) y que atraviesan el rotor (30), en posiciones opuestas de cada cilindro (32), dispuestas radialmente dichas guías de bulón (33) en el rotor (30) (Fig. 2; Pág. 9, líneas. 16 a 18).

La anterior reivindicación no posee relación alguna con las MCIRAs y su existencia demuestra una

trabajo poco profesional de mala fé y con grave negligencia en un tema de beneficio colectivo mundial.

ante la reivindicación 9 se expone que no tiene relación alguna con las MCIRAs

, MCIRAs no pusee ranuras guía atravesando su rotor ,este contiene en su nucleo parte del bloque y los sellos giratorios.

dado que no posee cilindros no puede posee estas guías en posiciones opuestas a ellos.. estas guías son aplicadas radialmente al rotor en un espacio que en las MCIRA esta vacio o es ocupado por el núcleo, el rotor en este caso es un anillo delgado sin posibilidad de guías radiales

El concepto de guía no se aplica a las MCIRAs pues estas no poseen elementos sueltos o que requieran un conducción o guía como tampoco dispone de elementos en fricción, como lo son guías y bulones.

Párrafo 15 del requerimiento de nivel inventivo de la SIC

> - Reivindicación 10: Estas ranuras (34,35) incluyen un conjunto de ranuras de segmentos transversales (34) y un conjunto de ranuras de segmentos perimetrales (35). Una vista en perspectiva del rotor en la que se aprecian todos los elementos mencionados se muestra en la figura 3. La figura 4 muestra una sección del rotor (30) en la que se puede observar la disposición de los cilindros (32), el agujero central (31) las guías de bulón (33) y las ranuras de segmentos transversales (34) (Fig. 2; Pág. 9, líneas. 26 a 28).

Esto no tiene relación con las MCIRAs , quienes no poseen ranuras de segmentos de ningún tipo , no posee cilindros , no posee guias de bulón, ni otros segmentos.

la anterior reivindicación expuesta no tiene relación con la solicitud de patente radicada.

Párrafo 16 y Párrafo 17
en ellas se nombra una reivindicación de la patente D2

> De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:
>
> - Reivindicación 11: Las superficies interiores de las placas extremas 28 y 29 están cubiertas con capas de revestimientos de material cerámico 30 y 31 (Fig. 1; Col. 5, Líneas. 28 y 29).

Ante tal reivindicación se señala que las MCIRAs no plantean recubrimientos, de los cuales no puede obtener beneficios, las MCIRAs son de entera construcción cerámica y cubierta termina aislante en materiales no cerámicos. Como e expone en la reivindicación once de las MCIRAs

11. La máquina (M) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la cubierta exterior aislante (1) es del material seleccionado del grupo de fibra de silicio, aerogel, siliconas, polímeros aislantes térmicos; y el conjunto de bloque principal (2), rotor

---

(3) y sellos giratorios (4) es de cerámicas técnicas seleccionadas del grupo de nitruro de silicio, tungsteno y nitruro de boro.

en el ultimo parrafo del punto 4 se halla un texto incomprensible sin referencia ni contexto

Las reivindicaciones dependientes 1 a 11 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo a la reivindicación 1, por lo cual se consideran que carecen de nivel inventivo.

Según se observa las incoherencias en el documento se obtara por adivinar para responder el anterior texto
si el anterior texto hace referencia a mi solicitud de patente que clase de incompetencia es necesaria para hablar se las reivindicaciones y pronunciar que crecen de nivel inventivo es una muestra evidente de la grave negligencia y falta de profesionalismo.

se recuerda en contenido de las reivindicaciones , la cual narra un dispositivo con capacidad de solucionar varias de las mayores problemáticas globales, dando fin a la era de la polución y el calentamiento global

Del contenido de la reivindicaciones es de resaltar

La primera reivindicación define la maquina, como concéntrica rotativa adiabatca, de combustión interna, comprendida por cuatro elementos, exterior aislante, bloque principal, rotor , y sellos giratorios. Elementos de sección transversal circular.

La segunda narra la existencia del recubrimiento térmico aislante , y del bloque principal el cual aporta las paredes interiores y exteriores con la parte externa y el núcleo del bloque

La tercera habla de las tapas del bloque principal y su geometría en lunas acorde a los sellos giratorios

La cuarta habla de la pared externa del bloque principal la cual cuanta con las entradas de aspiración y expulsión de gases.

La quinta habla de cómo en la misma pared exterior se encuentran conductos de transferencia orificios para bujías, inyectores, y precámara de combustión.

La sexta habla del núcleo del bloque principal el cual aloja los sellos giratorios

La séptima habla del rotor , el cual está compuesto de anillos y tabiques los cuales forman las paredes laterales y elementos impulsores de los fluidos de trabajo.
este transfiere la energía al exterior y engrana con los sellos rotativos.

LA octava de la forma del rotor

La novena habla de detalles del rotor (guias de control)

La decima narra los sellos giratorios y su función de permitir el paso de los tabiques a modo de puerta giratoria sincronizada , sincroniza con el rotor mediante engranajes

La undécima habla de los materiales del recubrimiento aislante del motor , fibra de silicio, aerogel.
Y el motor principal de cerámicas

Ante estas reivindicaciones es de señalar que para una persona versada en la materia es de notoria relevancia las características únicas que resaltan de la primera reivindicación. Y de gran relevancia en el campo de los motores

La novedad de un motor de rotor concéntrico.
La existencia de un motor adiabático
La existencia de un motor aislado y sin refrigeración
La simplicidad en el uso de solo dos tipos de piezas en movimiento.
forma circular en sus componentes.
composición en 4 tipos de elementos

de las anteriores características se deduce por un experto en la materia que ningún motor conocido puede cumplir con esas características, y la modificación de algún diseño del estado de la técnica no es posible para mejorarlo con alguna de estas características, imposible forzarlas todas en algún diseño preexistente, estas características se logran mediante la geometría del nuevo diseño, con un principio diferente, el cual el elemento de trabajo gira en la cámaras de forma concéntrica y es un elemento en su camino quien sella o permite el paso de los elemento del rotor de forma igualmente rotativa, mediante los sellos giratorios.

Ante el 5. Conclusión mantengo mi postura de inconformismo y apelación documentada de los argumentos y suposiciones de la sic

5. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	ES2698798	1 a 10	Nivel inventivo
D2	US4667468	1 y 11	Nivel inventivo

del aterior pronunciamiento de la sic se aclara que ya fueron refutados todos los argumentos pronunciados en el requerimiento de forma metódica y con conocimientos técnicos.

se niega totalmente la posible relación de dependencia entre las patentes D1, D2y las MCIRAs

se acusa a la superintendencia de un trabajo poco profesional , negligente y de mala fe.

como se demostró en el documento un motor concéntrico de gran simplicidad no puede provenir de un motor de pistones , uno de paletas, o la modificación del primero con recubrimientos o materiales.

Las MCIRAs ofrecen una solución totalmente nueva no derivada del estado de la técnica, solución que surge al abordad la raíz del problema y no su expresión tecnológica actual.

Se considera el requerimiento totalmente subsanado

SE RECLAMA CON TODA AUTORIDAD EL ESTADO NI NIVEL INVENTIVO ACEPTADO
SE RECLAMA DE FORMA INMEDIATA LA OBTENCION DEL TITULO DE PATENTE.

Dado a una evidente mala apreciación de las tecnologías por parte de la SIC ya refutadas, es para mí una certeza de que la patente se encuentra por completo correcta y no hace falta en ella ninguna modificación

Escribe :

Usuario Eliminado
cc1076622932 de Tabio